

## ADHESIVE SHEET FOR LASER PRINTER AND ITS PRODUCTION

**Publication number:** JP7168386

**Publication date:** 1995-07-04

**Inventor:** KIDA YUICHIRO; OCHIAI TOSHIO

**Applicant:** NIPPON KAKOH SEISHI KK

**Classification:**

- international: *G03G7/00; B32B29/06; C09J7/02; C09J7/04; C09J101/08; C09J103/00; C09J121/00; C09J129/04; C09J189/00; G03G7/00; B32B29/00; C09J7/02; C09J7/04; C09J101/00; C09J103/00; C09J121/00; C09J129/00; C09J189/00; (IPC1-7): G03G7/00; B32B29/06; C09J7/02; C09J7/04*

- European:

**Application number:** JP19930341999 19931214

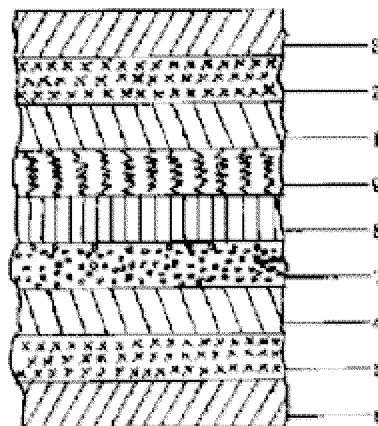
**Priority number(s):** JP19930341999 19931214

[Report a data error here](#)

### Abstract of **JP7168386**

**PURPOSE:**To provide the adhesive sheet with which the generation of curling and static electricity due to the heating at the time of performing recording with the laser printer can be inhibited from occurring and which has excellent traveling properties and adaptability to the stacker and further is provided with printability and suitability and also to provide the production of the adhesive sheet.

**CONSTITUTION:**One surface of the adhesive base paper 1 and one surface of the release base paper 4 are coated with a synthetic resin emulsion to provide the synthetic resin coating layers 2 and 5 respectively on them, each of which layers has a 0 to 50g/m<sup>2</sup> 24Hr moisture vapor permeation rate measured by using JIS Z-0208. Then the surfaces of the layers 2 and 5 are coated with a pigment coating liquid consisting essentially of a pigment and an adhesive to form an adhesive sheet base paper and a release sheet base paper respectively. Subsequently, the release layer 8 is provided on the other surface of the release sheet base paper through the filler layer 7 and the surface of the release layer 8 is coated with an adhesive to provide the adhesive layer 9 on it and thereafter the surface of the adhesive layer 9 and the adhesive base paper of the adhesive sheet base paper are bonded together with the adhesive to produce the objective adhesive sheet. Thus, the adhesive sheet for the laser printer and its production can be provided.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-168386

(43) 公開日 平成7年(1995)7月4日

| (51) Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号    | 庁内整理番号  | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|---------|---------|-----|--------|
| G 0 3 G 7/00              | 1 0 1 A |         |     |        |
| B 3 2 B 29/06             |         | 7421-4F |     |        |
| C 0 9 J 7/02              | J H R   |         |     |        |
|                           | J H V   |         |     |        |
|                           | J J N   |         |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平5-341999

(22) 出願日 平成5年(1993)12月14日

(71) 出願人 000230674

日本加工製紙株式会社  
東京都港区赤坂2丁目5番27号

(72) 発明者 木田 雄一郎

茨城県勝田市馬渡2758-4

(72) 発明者 落合 敏男

茨城県勝田市中根3600-180

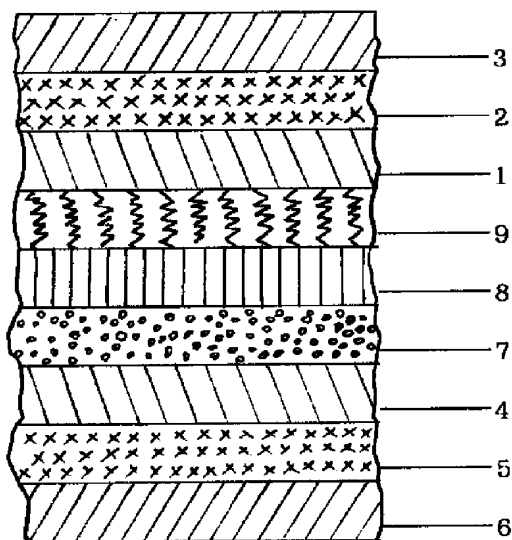
(74) 代理人 弁理士 瀬戸 昭夫

(54) 【発明の名称】 レーザープリンター用粘着シートおよびその製造方法

(57) 【要約】

【目的】 レーザープリンターによる記録時の加熱によってカールや静電気の発生がなく、シートの走行性やスタッカー適性に優れ、かつ、印刷適性および印字適性の付与された粘着シートおよびその製造方法を提供する。

【構成】 粘着基紙および剥離基紙の一面に、それぞれ合成樹脂エマルジョンを塗被して J I S - Z - 0 2 0 8 による透湿度が  $0 \sim 50 \text{ g/m}^2 \cdot 24 \text{ Hr}$  となる合成樹脂塗被層を設け、該合成樹脂塗被層上に顔料および接着剤を主成分とする顔料塗被液を塗被して、粘着シート基紙および剥離シート基紙を得、該剥離シート基紙の他の面に目止め層を介して剥離層を設け、該剥離層上に粘着剤を塗被した粘着層を設け、該粘着層面と前述の粘着シート基紙の基紙面とを粘着貼合するレーザープリンター用粘着シートの製造方法、ならびにそれによって得られたレーザープリンター用粘着シート。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 粘着基紙および剥離基紙の一面に、それぞれ合成樹脂塗被層を介して顔料塗被層を形成し、該剥離基紙の他の面には、目止め層を介して剥離層および粘着層を順次形成すると共に、前記粘着基紙の他の面に、該粘着層が相対して粘着貼合してなることを特徴とするレーザープリンター用粘着シート。

【請求項 2】 前記合成樹脂塗被層の J I S-Z-0208 による透湿度が  $0 \sim 50 \text{ g/m}^2 \cdot 24 \text{ Hr}$  である請求項第 1 項記載のレーザープリンター用粘着シート。

【請求項 3】 粘着基紙および剥離基紙の一面に、それぞれ合成樹脂エマルジョンを塗被して J I S-Z-0208 による透湿度が  $0 \sim 50 \text{ g/m}^2 \cdot 24 \text{ Hr}$  となる合成樹脂塗被層を設け、該合成樹脂塗被層上に顔料および接着剤を主成分とする顔料塗被液を塗被して、粘着シート基紙および剥離シート基紙を得、該剥離シート基紙の他の面に目止め層を介して剥離層を設け、該剥離層上に粘着剤を塗被した粘着層を設け、該粘着層面と前記粘着シート基紙の基紙面とを粘着貼合することを特徴とするレーザープリンター用粘着シートの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、レーザープリンターによる記録に供される粘着シートおよびその製造方法に関するものであって、より詳しくは、レーザープリンター記録時にカールの発生および静電気の発生がなく、シートの走行性およびスタッカー適性が優れ、且つ、印刷適性および印字適性の付与された粘着シートおよびその製造方法に関するものである。

【0002】 レーザープリンターによる記録は、電子写真記録方式の原理でトナーを転写し熱定着されるものであるが、従来は、上質紙や連続フォーム用紙が使用されていた。しかし、最近では、その取り扱いの簡便さからダイカットされた粘着シートや粘着連続フォームシートが使用されるようになってきた。この粘着シートおよび粘着連続フォームシートとしては、主として、上質紙やグラシン紙をベースとしたもの、裏面にポリエチレンをラミネートしたもの、合成樹脂加工したもの、導電性顔料塗被層を設けたもの（特開平 3-252486 号公報）等が使用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかるに、このような粘着シートや粘着連続フォームシートをレーザープリンターに供すると、記録時にプリンター内部で発生する熱や、トナー定着時の加熱（ $150 \sim 200^\circ\text{C}$ ）によって粘着シートおよび粘着連続フォームシートに熱伸縮カールや脱湿カールを起こしたり、また、静電気が発生して記録紙の走行性不良やスタッカーでの紙詰まりを起こしたり、さらには給紙時の滑り不良のために機械停止を起こしたりする欠点があった。

## 【0004】

【発明の目的】 そこで、本発明の目的は、レーザープリンターに供した場合にも、記録時にプリンター内部で発生する熱や、トナー定着時の加熱によって粘着シートおよび粘着連続フォームシートに熱伸縮カールや脱湿カールを起こしたりせず、また、静電気の発生を抑制したレーザープリンター用粘着シートおよびその製造方法を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記目的を達成するために提案されたものであって、粘着基紙および剥離基紙の双方に、特定の構成から塗被層を形成した点に特徴を有するものである。すなわち、本発明によれば、粘着基紙および剥離基紙の一面に、それぞれ合成樹脂塗被層を介して顔料塗被層を形成し、該剥離基紙の他の面には、目止め層を介して剥離層および粘着層を順次形成すると共に、前記粘着基紙の他の面に、該粘着層が相対して粘着貼合してなることを特徴とするレーザープリンター用粘着シートが提供される。前記合成樹脂塗被層の J I S-Z-0208 による透湿度は、 $0 \sim 50 \text{ g/m}^2 \cdot 24 \text{ Hr}$  であることが前記目的を達成する上で好ましい。また、本発明によれば、粘着基紙および剥離基紙の一面に、それぞれ合成樹脂エマルジョンを塗被して J I S-Z-0208 による透湿度が  $0 \sim 50 \text{ g/m}^2 \cdot 24 \text{ Hr}$  となる合成樹脂塗被層を設け、該合成樹脂塗被層上に顔料および接着剤を主成分とする顔料塗被液を塗被して、粘着シート基紙および剥離シート基紙を得、該剥離シート基紙の他面に目止め層を介して剥離層を設け、該剥離層上に粘着剤を塗被した粘着層を設け、該粘着層面と前述の粘着シート基紙の基紙面とを粘着貼合することを特徴とするレーザープリンター用粘着シートの製造方法が提供される。

## 【0006】

【発明の具体的な説明】 本発明のレーザープリンター用粘着シートおよびその製造方法について以下に詳細に開示する。本発明の第 1 の技術的特徴は、粘着基紙および剥離基紙の一面に、それぞれ合成樹脂エマルジョンを塗被した合成樹脂塗被層を介して顔料および接着剤を主成分とする顔料塗被層を形成させた点にある。この際、合成樹脂塗被層の J I S-Z-0208 による透湿度が  $0 \sim 50 \text{ g/m}^2 \cdot 24 \text{ Hr}$  となるように形成することが好ましい。透湿度をこの範囲に規定することによって、本発明の粘着シートをレーザープリンターで使用する際、記録時に内部で発生する熱や、トナー定着時の加熱によって、粘着基紙および剥離基紙に含まれる水分の移動および水分の低下を抑え、かつ、カールを防止することができる。この顔料塗被層は、後述するように本発明のレーザープリンター用粘着シートの表裏面を構成するものであり、良好な印刷適性を持つばかりでなく、レーザープリンターによる記録時の加熱によってもカールし

たりすることがなく、さらに静電気の発生も抑制されたものである。

【0007】前記剥離シート基紙の他の面には、目止め層を介して剥離層を設け、更にその上に粘着剤を塗被した粘着層を設けてある。そして、この粘着層は、前記粘着シート基紙の基紙面と相対して粘着貼合され、全体としてレーザープリンター用粘着シートを構成するものである。

【0008】＜粘着基紙＞本発明に使用される粘着基紙としては、通常の粘着シートに使用される上質紙、グラ  
10 シン紙、アート紙、コート紙、樹脂含浸紙等、およびこれ等を着色したもので、坪量30～160 g/m<sup>2</sup>、好ましくは50～100 g/m<sup>2</sup>のものが用いられる。

【0009】＜粘着基紙への合成樹脂塗被層の形成＞粘着基紙の一面には、熱による基紙の水分の移動および低下を抑え、かつ、カール防止を目的として、高防湿性を有する合成樹脂塗被層が形成される。これに用いられる合成樹脂としては、スチレン系、スチレン-ブタジエン系、アクリル系、ビニル系、ビニリデン系等のエマルジョンが、単独および/または複合して用いられ、中でも  
20 スチレン-ブタジエン系、アクリル系の合成樹脂エマルジョンが好ましく用いられる。これらのエマルジョンは、ロッドコーター、ブレードコーター、ロールコーター等により絶乾換算で5～20 g/m<sup>2</sup>、好ましくは8～15 g/m<sup>2</sup>塗被したのち、通常、120℃、1分間程度乾燥してJIS-Z-0208による透湿度が0～50 g/m<sup>2</sup>・24 Hrである合成樹脂塗被層が形成される。透湿度が前記範囲を超えるものは、粘着基紙に含まれる水分の移動および水分の低下により脱湿カール現象が派生し好ましくない。

【0010】＜粘着基紙への顔料塗被層の形成＞前述の合成樹脂塗被層の表面には、ブロッキングおよび静電気の防止、印刷適性および印字適性の付与の目的で顔料塗被層が設けられる。この顔料塗被層は、顔料と接着剤を含むものであり、必要に応じて、分散剤や助剤等が配合される。顔料としては、アート紙、コート紙の製造に通常使用される各種クレー、炭酸カルシウム、タルク、二酸化チタン、水酸化アルミニウム等が単独または複合して用いられる。

【0011】また、接着剤としては、アート紙、コート  
40 紙の製造に使用されるカゼイン、ポリビニルアルコール、各種澱粉、ポリアクリルアミド、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース、スチレン・ブタジエンラテックス、メチルメタクリレート、アクリロニトリル・ブタジエンラテックス、アクリルエマルジョン等が用いられる。さらに、必要に応じて、トリポリリン酸ソーダ、ピロリン酸ソーダ等の顔料分散剤、また、各種添加剤、助剤等が併用して用いられ、全体として35～50%濃度の顔料塗被液として調製される。

【0012】塗被にはエアナイフコーター、ロールコ

ター、ブレードコーター等により塗被量を絶乾換算で5～25 g/m<sup>2</sup>、好ましくは10～20 g/m<sup>2</sup>塗被して、通常、150℃、1分間程度乾燥し、更に、スーパーキャレンダー等により表面を平滑化させることにより顔料塗被層が形成され粘着シート基紙が得られる。また、高防湿性を有する合成樹脂塗被層の表面は、一般に撥水性があり、顔料、塗料が均一に塗被されない場合には、必要により、フッ素系あるいはアセチレン系等の界面活性剤を合成樹脂塗被層および顔料塗被層に0.5～3重量%程度添加してもよい。

【0013】＜剥離基紙＞本発明に使用される剥離基紙としては、通常の剥離紙に使用される上質紙、クラフト紙、グラシン紙、アート紙、コート紙等、およびこれ等を着色したもので、坪量が30～160 g/m<sup>2</sup>、好ましくは50～100 g/m<sup>2</sup>のものが用いられる。

【0014】＜剥離基紙への合成樹脂塗被層の形成＞剥離基紙の一面には、前記粘着基紙と同様に、熱による基紙の水分の移動および低下を抑え、かつ、カール防止を目的として、高防湿性を有する合成樹脂塗被層が設けられるが、これに用いられる合成樹脂には、粘着基紙に用いられるものと同様に、スチレン系、スチレン-ブタジ  
20 エン系、アクリル系、ビニル系、ビニリデン系等のエマルジョンが、単独および/または複合して用いられ、中でもスチレン-ブタジエン系、アクリル系の合成樹脂エマルジョンが好ましく用いられる。この合成樹脂エマルジョンは、ロッドコーター、ブレードコーター、ロールコーター等により絶乾換算して5～20 g/m<sup>2</sup>、好ましくは8～15 g/m<sup>2</sup>塗被したのち、通常、120℃、1分間乾燥してJIS-Z-0208による透湿度が0～50 g/m<sup>2</sup>・24 Hrである合成樹脂塗被層が形成される。この剥離基紙への合成樹脂塗被層の透湿度が前記範囲を超える場合には、粘着基紙と同様に水分の移動および水分の低下により脱湿カール現象が派生し好ましくない。

【0015】＜剥離基紙への顔料塗被層の形成＞前述の合成樹脂塗被層の表面には、ブロッキングおよび静電気防止、印刷性の付与の目的で顔料塗被層が設けられる。この顔料塗被層は、顔料と接着剤を含み、必要に応じて分散剤や他の助剤が混合されたものからなる。顔料として、アート紙、コート紙の製造に使用される各種クレ  
40 ー、炭酸カルシウム、タルク、二酸化チタン、水酸化アルミニウム等が単独または複合して用いられる。また、接着剤としては、アート紙、コート紙の製造に使用されるカゼイン、ポリビニルアルコール、各種澱粉、ポリアクリルアミド、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース、スチレン・ブタジエンラテックス、メチルメタクリレート、アクリロニトリル・ブタジエンラテックス、アクリルエマルジョン等が用いられる。

【0016】さらに、必要に応じて、トリポリリン酸ソーダ、ピロリン酸ソーダ等の顔料分散剤、また、各種添

加剤、助剤、着色剤等が併用して用いられ、35～50%濃度の顔料塗被液として調製される。尚、ここで用いられる顔料塗被液は、粘着基紙に用いられる顔料塗被液と同一のものでよいが、コストダウンの目的で安価な材料を選択して用いたものおよび粘着基紙に設けられる顔料塗被層と区別をつける目的で着色されたもの等が好ましく用いられる。

【0017】塗被には、エアナイフコーター、ロールコーター、ブレードコーター等により塗被量を絶乾換算で5～25g/m<sup>2</sup>、好ましくは10～20g/m<sup>2</sup>塗被して、通常、150℃、1分間程度乾燥し、更に、スーパーキャレンダー等により表面を平滑化させることにより顔料塗被層は形成され剥離シート基紙が得られる。また、高防湿性を有する合成樹脂塗被層の表面は、一般に撥水性があり、顔料、塗料が均一に塗被されない場合には、必要により、フッ素系あるいはアセチレン系等の界面活性剤を合成樹脂塗被層および顔料塗被層に0.5～3重量%程度添加してもよい。

【0018】＜剥離基紙への目止め層の形成＞剥離基紙の他の面には、あとでこの表面に塗被される剥離剤の剥離基紙への浸透を抑える目的で目止め層が形成される。目止め層は、ポリビニルアルコール、澱粉等の塗被、またはポリエチレン、ポリプロピレン等のラミネートにより形成される。このうち、一般的には、ポリエチレンのラミネートが用いられ、膜厚は10～30μm、好ましくは12～20μmに処理される。また、ポリエチレンのラミネートに当たっては、剥離基紙の表面にコロナ放電処理を行うことによって剥離基紙とポリエチレンラミネートの密着性を高めることができる。

【0019】＜剥離基紙への剥離層の形成＞前述の目止め層の表面には剥離層が設けられる。剥離剤としては、通常剥離紙に用いられているシリコン樹脂、ポリエステル樹脂、フッ素樹脂等が用いられ、なかでもシリコン樹脂が好ましく用いられる。この剥離層は、前記樹脂をロールコーター、グラビヤコーター、ロッドコーター等により絶乾換算で0.05～2.5g/m<sup>2</sup>、好ましくは0.1～1.5g/m<sup>2</sup>塗被され、通常、120℃、30秒間程度乾燥することによって形成される。

【0020】＜粘着層の形成＞剥離層の表面には、粘着剤を塗被、乾燥して粘着層が設けられる。粘着剤としては、通常の粘着シートに用いられるアクリル系、合成ゴムおよび天然ゴム系、酢酸ビニル系のものが用いられるが、一般的には、アクリル系が好ましく用いられる。これら粘着層は、前記粘着剤をロールコーター、バーコーター、エアナイフコーター等により絶乾換算で8～3

〔顔料塗被配合組成-1〕

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| αグロス（クレー ECC社製）            | 100重量部 |
| トリポリリン酸ソーダ（分散剤 三井東圧化学社製）   | 1重量部   |
| エースC（酸化澱粉 王子コーンスターチ社製）     | 5重量部   |
| ラテックスML501（スチレン・ブタジエンラテックス |        |

0g/m<sup>2</sup>、好ましくは12～20g/m<sup>2</sup>塗被され、通常、100℃、1分間程度乾燥して形成される。

【0021】＜レーザープリンター用粘着シートの形成＞粘着層の表面には、前述した、合成樹脂塗被層を介して顔料塗被層を形成した粘着シート基紙の基紙面を粘着貼合して粘着シートが形成され、適宜、事務用紙のサイズにカットされたり、フォーム印刷機に用いられる連続フォームシートに仕立てられてレーザープリンター用に供される。

【0022】

【実施例】次に、実施例、比較例により本発明を具体的に説明するが、これは本発明の効果を説明するためのもので、これによって本発明が限定されるものではない。

【0023】＜実施例1＞粘着基紙として、坪量70g/m<sup>2</sup>の上質紙を用い、その一面にOP-390（スチレン・ブタジエンラテックス 一方社油脂工業社製）を用い、ロッドコーターにより絶乾換算10g/m<sup>2</sup>塗被し、120℃、1分間乾燥して合成樹脂塗被層を設け、該合成樹脂塗被層の表面に、下記の顔料塗被配合組成-1による顔料塗被液を用いてエアナイフコーターで絶乾換算10g/m<sup>2</sup>塗被し、150℃、1分間乾燥させた後、スーパーキャレンダーにて3ニップ処理により表面を平滑化させて顔料塗被層を設け粘着シート基紙を得た。

【0024】次に、これとは別に剥離基紙として、坪量70g/m<sup>2</sup>の上質紙を用い、その一面に粘着基紙に行ったと同様にして、合成樹脂塗被層、下記の顔料塗被配合組成-2による顔料塗被層を設け、該裏面を同様に平滑化処理を施したのち、その粘着基紙の他の面（基紙面）にラミネーターでUPポリエチレン205（ポリエチレン樹脂 東ソー社製）を厚さ18μmラミネートして目止め層を形成した。ついで、該ラミネート表面にBY24-312（シリコン樹脂 東芝シリコン社製）とSRX-212（架橋剤 東芝シリコン社製）の混合物を絶乾換算0.3g/m<sup>2</sup>塗被し、120℃、30秒間乾燥して剥離層を設け、更に、該剥離層面にBPS-4819（アクリル2液型粘着剤 東洋インキ製造社製）とBHS-8515（架橋剤 東洋インキ製造社製）の混合物をロールコーターで絶乾換算16g/m<sup>2</sup>塗被し、100℃、1分間乾燥して粘着層を設けた。こうして得られた剥離基紙の粘着層と、前記粘着シート基紙の基紙面とを粘着貼合してレーザープリンター用粘着シートを得た。

【0025】

7

8

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 三井東圧化学社製)                | 30重量部  |
| テトロニック701 (消泡剤 第一工業製薬社製) | 0.1重量部 |
| ノブコートC-104 (滑剤 三洋化成工業社製) | 0.4重量部 |

上記配合で40%重量濃度とする。

\* \* 【0026】

〔顔料塗被配合組成-2〕

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| αグロス (クレー ECC社製)            | 70重量部 |
| ソフトン1500 (重質炭酸カルシウム 備北粉化社製) | 30重量部 |
| トリポリリン酸ソーダ (分散剤 三井東圧化学社製)   | 1重量部  |
| エースC (酸化澱粉 王子コーンスターチ社製)     | 4重量部  |
| ラテックスML501 (スチレン・ブタジエンラテックス |       |

三井東圧化学社製) 28重量部

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| テトロニック701 (消泡剤 第一工業製薬社製)  | 0.1重量部  |
| ノブコートC-104 (滑剤 三洋化成工業社製)  | 0.4重量部  |
| TB1500バイオレット (着色剤 大日精化社製) | 0.01重量部 |

上記配合で40%重量濃度とする。

※3に置き代えた他は実施例1と同様にしてレーザープリンター用粘着シートを得た。

【0027】&lt;実施例2&gt;実施例1で粘着基紙に設けら

ンター用粘着シートを得た。

れる顔料塗被配合組成-1を下記の顔料塗被配合組成-※

〔顔料塗被配合組成-3〕

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| αグロス (クレー ECC社製)              | 70重量部 |
| プリリアントS-15 (軽質炭酸カルシウム 備北粉化社製) | 30重量部 |
| アロンT-40 (分散剤 東圧合成化学社製)        | 1重量部  |
| エースC (酸化澱粉 王子コーンスターチ社製)       | 5重量部  |
| ラテックスL-1622 (スチレン・ブタジエンラテックス  |       |

旭化成化学工業社製) 35重量部

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| テトロニック701 (消泡剤 第一工業製薬社製) | 0.1重量部 |
| ノブコートC-104 (滑剤 三洋化成工業社製) | 0.4重量部 |

上記配合で40%重量濃度とする。

【0028】<実施例3>実施例1の合成樹脂塗被層を形成するOP-390をラテックスL-536B (塩化ビニリデン系合成樹脂エマルジョン 旭化成工業社製) 30に置き換え、塗被量を絶乾換算15g/m<sup>2</sup>とした他は実施例1と同様にしてレーザープリンター用粘着シートを得た。

【0029】<実施例4>粘着基紙として、坪量60g/m<sup>2</sup>の未晒クラフト紙を用い、その一面にOP-390 (スチレン・ブタジエンラテックス 一方社油脂工業社製)を用いロッドコーターにより絶乾換算13g/m<sup>2</sup>塗被し、120℃、1分間乾燥して合成樹脂塗被層を設け、該合成樹脂塗被層の表面に、前記の顔料塗被配合組成-1による顔料塗被液を用いてエアナイフコーターで絶乾換算15g/m<sup>2</sup>塗被し、150℃、1分間乾燥させた後、スーパーキャレンダーにて3ニップ処理により表面を平滑化させて顔料塗被層を設け粘着シート基紙を得た。

【0030】次に、これとは別に剥離基紙として、坪量60g/m<sup>2</sup>の未晒クラフト紙を用い、その一面に粘着基紙に行ったと同様にして合成樹脂塗被層、顔料塗被層を設け、該表面を同様に平滑化処理を施したのち、その粘着基紙の他の面 (基紙面) にラミネーターでUPポリエチレン205 (ポリエチレン樹脂 東ソー社製)を厚

さ20μmラミネートして目止め層を設け、該ラミネート表面にBY24-312 (シリコーン樹脂 東芝シリコーン社製)とSRX-212 (架橋剤 東芝シリコーン社製)の混合物を絶乾換算0.3g/m<sup>2</sup>塗被し、120℃、30秒間乾燥して剥離層を設け、更に、該剥離層面にBPS-4819 (アクリル2液型粘着剤 東洋インキ製造社製)とBHS-8515 (架橋剤 東洋インキ製造社製)の混合物をロールコーターで絶乾換算16g/m<sup>2</sup>塗被し100℃、1分間乾燥して粘着層を設けた。得られた剥離基紙の粘着層と前記粘着シート基紙の基紙面とを粘着貼合してレーザープリンター用粘着シートを得た。

【0031】<比較例1>実施例1の粘着基紙および剥離基紙に対して顔料塗被層の形成を省略した他は実施例1と同様にしてレーザープリンター用粘着シートを得た。

【0032】<比較例2>実施例1の粘着基紙および剥離基紙に対して合成樹脂塗被層の形成を省略した他は実施例1と同様にしてレーザープリンター用粘着シートを得た。

【0033】<比較例3>粘着基紙として、坪量70g/m<sup>2</sup>の未晒クラフト紙をそのまま用い、これとは別に剥離基紙として、坪量60g/m<sup>2</sup>の未晒クラフト紙を用い、その両面にラミネーターでUPポリエチレン205

(ポリエチレン樹脂 東ソー社製)を厚さ $20\mu\text{m}$ ラミネートし、その一面にBY24-312(シリコン樹脂 東芝シリコン社製)とSRX-212(架橋剤 東芝シリコン社製)の混合物を絶乾換算 $0.5\text{g}/\text{m}^2$ 塗被し、 $120^\circ\text{C}$ 、30秒間乾燥して剥離層を設け、該剥離層面にBPS-4819(アクリル2液型粘着剤 東洋インキ製造社製)とBHS-8515(架橋剤 東洋インキ製造社製)の混合物を該剥離層面にロールコーターで絶乾換算 $16\text{g}/\text{m}^2$ 塗被し、 $100^\circ\text{C}$ 、1分間乾燥して粘着層を形成した。次いでこの粘着層面と前記未晒クラフト紙とを粘着貼合してレーザープリンター用粘着シートを得た。

#### 【0034】

【試験方法】実施例1~4、比較例1~3によって得られた試料をもとにして、次の試験項目、試験方法、判定基準により試験を行った。

##### 1. 粘着シート透湿度の測定

JIS-Z-0208(カップ法)による測定。単位： $\text{g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{Hr}$

2. 顔料塗被面の表面電気抵抗値の測定。単位：オーム  
東圧電波工業社製、SM-10E型を用いて $20^\circ\text{C}$ 、80%RHの環境下で24時間調湿した粘着シートのレーザープリント面の表面電気抵抗値を測定した。

##### 3. 粘着シートのレーザープリンター適性試験

試験にはIBM社製3827型レーザープリンターを用いて次の各試験を行った。

##### 3-1 給紙適性

レーザープリンター透紙前のA4判粘着シートを表裏別

々に各1枚床置きして、各々その四隅の最大カール量を物差しで測定した。単位：mm

##### 判定基準

2mm以下・・・○      2~5mm・・・△      5mm以上・・・×

##### 3-2 重送(静電気による重ね送り)

A4判粘着シート200枚をレーザープリンターに通紙した時の静電気による重ね送りの発生回数で判定する。

##### 判定基準

発生なし・・・○      発生1回・・・△      発生2回・・・×

##### 3-3 走行性

A4判粘着シート200枚をレーザープリンターに通紙した時の走行時のトラブルによる停止回数で判定する。

##### 判定基準

停止なし・・・○      停止1回・・・△      停止2回・・・×

##### 3-4 スタッカ適性(排紙部分での紙揃え)

A4判粘着シート200枚をレーザープリンターに通紙した時のスタッカ部での紙揃え状態を視覚で判定する。

##### 判定基準

良好・・・○      やや問題あり・・・△      問題あり・・・×

#### 【0035】

【試験結果】各試験の結果は実施例1~4を表1に、比較例1~3を表2に示した。

#### 【0036】



表 1

|                  | 項 目   | 実施例 1                  | 実施例 2                  | 実施例 3                  | 実施例 4                  |
|------------------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 製                | 粘着基紙<br>種類                                  | 上質紙                    | 上質紙                    | 上質紙                    | 未晒ワト紙                  |
|                  | 坪量 $\text{g}/\text{m}^2$                    | 70                     | 70                     | 70                     | 60                     |
|                  | 合成樹脂塗被量<br>樹脂の種類                            | スチレン-ブタジエン             | スチレン-ブタジエン             | 塩化ビニル                  | スチレン-ブタジエン             |
| 造                | 塗被量 $\text{g}/\text{m}^2$                   | 10                     | 10                     | 15                     | 13                     |
|                  | 顔料塗被量<br>顔料塗被配合                             | 組成-1                   | 組成-3                   | 組成-1                   | 組成-1                   |
|                  | 塗被量 $\text{g}/\text{m}^2$                   | 10                     | 10                     | 10                     | 15                     |
| 条                | 剥離基紙<br>種類                                  | 上質紙                    | 上質紙                    | 上質紙                    | 未晒ワト                   |
|                  | 坪量 $\text{g}/\text{m}^2$                    | 70                     | 70                     | 70                     | 60                     |
|                  | 合成樹脂塗被量<br>樹脂の種類                            | スチレン-ブタジエン             | スチレン-ブタジエン             | 塩化ビニル                  | スチレン-ブタジエン             |
| 件                | 塗被量 $\text{g}/\text{m}^2$                   | 10                     | 10                     | 15                     | 13                     |
|                  | 顔料塗被量<br>顔料塗被配合                             | 組成-2                   | 組成-2                   | 組成-2                   | 組成-1                   |
|                  | 塗被量 $\text{g}/\text{m}^2$                   | 10                     | 10                     | 10                     | 15                     |
|                  | 目止め層<br>材料                                  | ポリエチレン                 | ポリエチレン                 | ポリエチレン                 | ポリエチレン                 |
|                  | 厚さ $\mu\text{m}$                            | 18                     | 18                     | 18                     | 20                     |
|                  | 剥離層<br>材質                                   | シリコン                   | シリコン                   | シリコン                   | シリコン                   |
|                  | 塗被量 $\text{g}/\text{m}^2$                   | 0.3                    | 0.3                    | 0.3                    | 0.3                    |
|                  | 粘着層<br>種類                                   | 774142 液型              | 774142 液型              | 774142 液型              | 774142 液型              |
|                  | 塗被量 $\text{g}/\text{m}^2$                   | 16                     | 16                     | 16                     | 16                     |
| 試<br>験<br>結<br>果 | 透湿度 $\text{g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{Hr}$ | 22                     | 29                     | 9                      | 18                     |
|                  | 表面電気抵抗値<br>オーム                              | $4.8 \times 10$ の 10 乗 | $5.6 \times 10$ の 11 乗 | $4.1 \times 10$ の 10 乗 | $5.2 \times 10$ の 10 乗 |
|                  | レーザープリンターによる試験<br>給紙適性                      | ○                      | ○                      | ○                      | ○                      |
|                  | 重送  | ○                      | ○                      | ○                      | ○                      |
|                  | 走行性   | ○                      | ○                      | ○                      | ○                      |
|                  | スタッカー適性                                     | ○                      | ○                      | ○                      | ○                      |

【0037】

表 2

|                  | 項 目                                      | 比較例 1              | 比較例 2              | 比較例 3              |
|------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| 製<br>造<br>条<br>件 | 粘着基紙<br>種類<br>坪量 g/m <sup>2</sup>        | 上質紙<br>70          | 上質紙<br>70          | 未晒クラフト<br>70       |
|                  | 合成樹脂塗被量<br>樹脂の種類<br>塗被量 g/m <sup>2</sup> | スチレン-ブタジエン<br>10   | -<br>-             | -<br>-             |
|                  | 顔料塗被量<br>顔料塗被配合<br>塗被量 g/m <sup>2</sup>  | -<br>-             | 組成-1<br>10         | -<br>-             |
|                  | 剥離基紙<br>種類<br>坪量 g/m <sup>2</sup>        | 上質紙<br>70          | 上質紙<br>70          | 未晒クラフト<br>60       |
|                  | 合成樹脂塗被量<br>樹脂の種類<br>塗被量 g/m <sup>2</sup> | スチレン-ブタジエン<br>10   | -<br>-             | -<br>-             |
|                  | 顔料塗被量<br>顔料塗被配合<br>塗被量 g/m <sup>2</sup>  | -<br>-             | 組成-2<br>10         | -<br>-             |
|                  | 目止め層<br>材料<br>厚さ μm                      | 剥エチレン<br>18        | 剥エチレン<br>18        | 両面剥エチレン<br>各 20    |
|                  | 剥離層<br>材質<br>塗被量 g/m <sup>2</sup>        | シリコン<br>0.3        | シリコン<br>0.3        | シリコン<br>0.5        |
|                  | 粘着層<br>種類<br>塗被量 g/m <sup>2</sup>        | 7741#2 液型<br>16    | 7741#2 液型<br>16    | 7741#2 液型<br>16    |
|                  | 透湿度 g/m <sup>2</sup> ・24Hr               | 25                 | 400                | 50                 |
|                  | 表面電気抵抗値<br>オーム                           | 2.1 ×<br>10 の 15 乗 | 3.7 ×<br>10 の 10 乗 | 1.8 ×<br>10 の 16 乗 |
|                  | レーザープリンターによる試験                           |                    |                    |                    |
| 試<br>験<br>結<br>果 | 給紙適性                                     | ○                  | ×                  | ○                  |
|                  | 重送                                       | △                  | ○                  | ×                  |
|                  | 走行性                                      | △                  | △                  | ×                  |
|                  | スタッカー適性                                  | ×                  | △                  | ×                  |

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、前記試験結果表に示したように、レーザープリンターによる記録時にカールや静電気の発生がなく、レーザープリンターでの走行性が優れ、重送やスタッカーでの紙詰まりや紙揃え不良のない、印刷適性および印字適性の付与されたレーザープリンター用粘着シートが提供され、この粘着シートは、レーザープリント面の表面電気抵抗値で10の12乗以下が静電気の発生がなく良好であった。

【図面の簡単な説明】

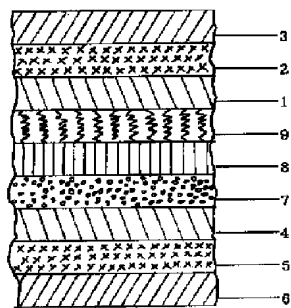
【図1】本発明のレーザープリンター用粘着シートの層

構成を示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 粘着基紙
- 2 合成樹脂塗被層
- 3 顔料塗被層
- 4 剥離基紙
- 5 合成樹脂塗被層
- 6 顔料塗被層
- 7 目止め層
- 8 剥離層
- 9 粘着層

【図 1】



フロントページの続き

| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|--------|-----|--------|
| C 0 9 J                  | 7/02 | J K Y  |     |        |
|                          |      | J L E  |     |        |
|                          | 7/04 | J J A  |     |        |